

# E DIN EN ISO 9241-143:2010-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2010-07-26

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 143: Formulardialoge (ISO/DIS 9241-143:2010); Deutsche Fassung prEN ISO 9241-143:2010

---

## Inhalt

Seite

Vorwort .....	7
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich .....	11
2 Normative Verweisungen .....	11
3 Begriffe .....	11
4 Formulardialoge .....	16
4.1 Angemessenheit .....	16
4.2 Allgemeine Anforderungen und Empfehlungen .....	17
4.2.1 Formularüberschriften .....	17
4.2.2 Zusammenhang zwischen Formularüberschrift und Anwendungsstruktur .....	17
4.2.3 Visuelle Codierung .....	17
4.2.4 Erscheinungsbild der Formularelemente .....	17
4.2.5 Darstellungsdichte in einem Formular .....	18
4.2.6 Komplexität .....	18
4.2.7 Eingeschränkte Anwendung erweiterter Dialoge .....	18
4.2.8 Eingabehinweise .....	18
4.2.9 Hilfe .....	18
4.2.10 Übersicht über die Struktur .....	19
4.2.11 Anwendung modaler und nicht-modaler Dialogboxen .....	19
4.2.12 Zugänglichkeit .....	19
5 Informationsdarstellung .....	19
5.1 Layout .....	19
5.1.1 Papiervorlage als Datenquelle .....	19
5.1.2 Dateneingabe ohne Papiervorlage .....	20
5.1.3 Reihenfolge der Pflichtfelder und optionalen Felder .....	20
5.1.4 Ausrichtung alphanumerischer Felder .....	20
5.1.5 Ausrichtung numerischer Felder .....	20
5.1.6 Zulässige Feldwerte .....	20
5.2 Namen und Beschriftungen .....	20
5.2.1 Benennung von Elementen und Elementengruppen .....	20
5.2.2 Visuelle Gestaltung der Beschriftung .....	21
5.2.3 Unterschiedliche Längen von Beschriftungen .....	21
5.2.4 Ähnliche Längen von Beschriftungen .....	22
5.2.5 Anordnung von Beschriftungen für Suchaufgaben .....	22
5.2.6 Einheitliche Anordnung von Beschriftungen .....	22
5.2.7 Anordnung von Beschriftungen für Kontrollkästchen oder Radiobuttons .....	22
5.2.8 Beschriftungen für die Anwendung von Screenreadern .....	22
5.2.9 Gruppen von Feldern .....	22
5.2.10 Mehrfaches Auftreten von Feldern in einer Matrix .....	22
5.2.11 Aussagekräftige Feldbeschriftungen .....	23
5.2.12 Deutlich unterscheidbare Feldbeschriftungen .....	23
5.2.13 Einheitliche Beschriftungen .....	23
5.2.14 Symbole oder Einheiten .....	24
5.2.15 Großschreibung bei Feldbeschriftungen .....	24
5.2.16 Impliziter Bezeichner für Elemente .....	24
5.2.17 Mehrseitige Formulare .....	24
5.3 Visuelle Eingabehinweise in Feldern und Formularelementen .....	25
5.3.1 Überlegungen zur Gestaltung .....	25

5.3.2	Feststehende Feldlänge .....	25
5.3.3	Felder mit maximaler Länge .....	25
5.3.4	Darstellung der optionalen und Pflichteinträge .....	25
5.3.5	Informationen zur Darstellung, die verwendet wird, um zwischen optionalen und Pflichteinträgen zu unterscheiden .....	26
5.3.6	Trennung zwischen optionalen und Pflichteinträgen .....	26
5.3.7	Unterscheidung zwischen Eingabefeldern und geschützten Feldern .....	26
5.3.8	Hinweise für das Eingabeformat .....	26
5.3.9	Eingabehinweise für Schaltflächen .....	27
5.3.10	Eingabehinweise für das Erweitern von Dialogen .....	27
5.3.11	Eingabehinweise für das Verkleinern von Dialogen .....	27
6	Interaktion .....	27
6.1	Navigation .....	27
6.1.1	Verfahren .....	27
6.1.2	Bewegen zwischen Feldern .....	27
6.1.3	Rascher Zugriff .....	27
6.1.4	Rückkehr zum Ausgangsfeld .....	28
6.1.5	Wechsel zwischen Datensätzen .....	28
6.1.6	Zeigegerät bei mehreren Formularen .....	28
6.2	Navigation mit Tabulatortasten und Bildlauf („Scrolling“) .....	28
6.2.1	Tabulatortasten oder Gleichwertiges .....	28
6.2.2	Vollständig ausgefüllte Felder mit feststehender Länge .....	28
6.2.3	Sich gegenseitig ausschließende Felder .....	28
6.2.4	Formularbereiche .....	28
6.2.5	Sprung auf das vorhergehende Feld .....	29
6.2.6	Vorwärtsumsprung .....	29
6.2.7	Rückwärtsumsprung .....	29
6.2.8	Bildlauf des Feldinhalts .....	29
6.2.9	Seitenweiser Bildlauf .....	29
6.3	Eingabefokus und Cursors .....	29
6.3.1	Tastaturfokus .....	29
6.3.2	Eingabehinweise für den Tastaturfokus .....	29
6.3.3	Ausgangsposition des Fokus .....	29
6.3.4	Ausgangsposition des Text-Indikators .....	30
6.3.5	Ersatz des Textes in einem Feld .....	30
6.3.6	Indirektes Wiedererlangen des Tastaturfokus .....	30
6.3.7	Wiedererlangen des Fokus durch Klicken in ein Feld .....	30
6.3.8	Indikatoren und Cursor für die Mehrfachauswahl .....	31
6.3.9	Indikator für die Einfachauswahl .....	32
6.4	Dateneingabe .....	33
6.4.1	Überlegungen .....	33
6.4.2	Verringerung der Cursorbewegung auf ein Mindestmaß .....	33
6.4.3	Unabhängigkeit vom Eingabegerät .....	33
6.4.4	Zeigegeräte .....	33
6.4.5	Wechsel zwischen Eingabegeräten .....	33
6.4.6	Unvollständig ausgefülltes Texteingabefeld .....	34
6.5	Benutzersteuerung .....	34
6.5.1	Änderungen oder Korrekturen .....	34
6.5.2	Sofortige Bearbeitung der Benutzereingaben .....	34
6.5.3	Identifikation und Lokalisierung von Fehlern .....	34
6.5.4	Erneute Eingabe von Daten .....	35
6.5.5	Deaktivierte Bereiche .....	35
6.5.6	Einfache Übertragung .....	35
6.5.7	Angaben zur Benutzersteuerung .....	35
6.5.8	Schließen von Dialogboxen .....	36
6.5.9	Zwischenspeichern .....	36
6.6	Rückmeldung .....	36
6.6.1	Erforderliche Informationen .....	36
6.6.2	Unmittelbare Wiedergabe eingegebener Zeichen am Bildschirm .....	36
6.6.3	Positionierung des Cursors .....	36

6.6.4	Positionierung des Zeigers .....	37
6.6.5	Fokus-Indikator.....	37
6.6.6	Fehler in Feldern.....	37
6.6.7	Bestätigung der Übertragung .....	37
6.6.8	Modifikation des Datenbestands einer Datenbank .....	37
6.7	Zugriff auf Formulare und Dialogboxen.....	37
6.7.1	Zugriffsmechanismus .....	37
6.7.2	Direktzugriff auf das Formular .....	37
6.7.3	Bewegung zwischen Feldern .....	38
6.7.4	Bewegung zwischen hierarchischen Ebenen .....	38
6.7.5	Rückkehr zum Ausgangsformular .....	38
6.7.6	Formulare in einer Fensterumgebung.....	38
6.7.7	Voreingestelltes Formular .....	38
6.7.8	Eigenschaftsdialoge.....	38
6.8	Voreingestellte Werte .....	39
6.8.1	Voreingestellte Feldwerte .....	39
6.8.2	Auswahl der voreingestellten Systemwerte .....	39
6.8.3	Durch den Benutzer konfigurierte Voreinstellungen .....	39
6.8.4	Rückkehr zu Voreinstellungen für das System.....	40
6.8.5	Voreinstellungen in zuvor geöffneten Dialogboxen und Formularen.....	40
6.8.6	Editierbare voreingestellte Werte für Textfelder .....	40
6.8.7	Voreingestellte Werte für eine Gruppe von Radiobuttons .....	40
6.8.8	Voreingestellte Werte für eine Gruppe von Kontrollkästchen.....	40
6.9	Default-Aktionen für Formularelemente.....	40
6.9.1	Default-Aktionen .....	40
6.9.2	Anzahl der Default-Aktionen .....	41
6.9.3	Aktivierung der Default-Aktion .....	41
6.9.4	Sichere Default-Aktionen.....	41
6.9.5	Eingabehinweise für Default-Aktionen.....	41
6.9.6	Default-Aktionen in Mehrfeld-Dialogen .....	41
6.9.7	Default-Aktionen bei einfachen Dialogen .....	42
7	Validierung .....	42
7.1	Einzelfeldvalidierung.....	42
7.2	Mehrfeldvalidierung .....	43
8	Auswahl von Formularelementen.....	43
8.1	Auswahlbezogene Überlegungen.....	43
8.2	Auswahl einer Schaltfläche .....	43
8.3	Auswahl eines Umschaltfelds.....	44
8.4	Auswahl der Texteingabefelder .....	44
8.5	Auswahl von Radiobuttons .....	45
8.6	Auswahl von Kontrollkästchen.....	45
8.7	Auswahl von Schaltflächen für die schrittweise Weiterschaltung.....	46
8.8	Auswahl von Listefeldern für die Einfachauswahl .....	46
8.9	Auswahl von Listefeldern für die Mehrfachauswahl .....	47
8.10	Auswahl einer Pop-up- (Drop-down-)Liste .....	48
8.11	Auswahl von Kombinationsfeldern .....	49
8.12	Auswahl einer Hierarchieliste für die Einfachauswahl.....	50
8.13	Auswahl einer Hierarchieliste für die Mehrfachauswahl.....	51
8.14	Auswahl eines analogen Formularelements (Schieberegler, Wählscheiben und Gleichwertiges).....	51
8.15	Auswahl von Formularelementen mit Registerkarten .....	52
9	Gestaltung der Formularelemente.....	52
9.1	Alphanumerischer Texteintrag .....	52
9.1.1	Begründung für Einträge .....	52
9.1.2	Führende Nullen .....	53
9.1.3	Mehrzeilige Felder .....	53
9.1.4	Sich gegenseitig ausschließende Felder .....	53
9.1.5	Regeln für wechselseitige Feldbeziehungen.....	53
9.1.6	Bereich des Texteingabefelds.....	54
9.1.7	Bereich des numerischen Eingabefelds .....	54

9.2	Auswahl .....	54
9.2.1	Auswahlkategorien .....	54
9.2.2	Begrenzte Anzahl von Auswahlmöglichkeiten .....	54
9.2.3	Unterscheidbare visuelle Eingabehinweise .....	54
9.2.4	Bildschirm-Schaltflächen .....	54
9.2.5	Gruppen von Radiobuttons .....	54
9.2.6	Mehrere Einstellungen mit zweiwertigen Zuständen .....	55
9.2.7	Layout von Radiobuttons und Kontrollkästchen .....	55
9.2.8	Anwendung von Kontrollkästchen für mehrere Objekte .....	55
9.3	Listenbasierte Elemente für die Auswahl .....	55
9.3.1	Typen von listenbasierten Elementen .....	55
9.3.2	Felder mit Text und listenbasierten Elementen .....	55
9.3.3	Listenelemente, die ein Textfeld umfassen .....	56
9.3.4	Scrollbare oder nicht-scrollbare Listen .....	56
9.3.5	Hierarchische Listenelemente .....	56
9.3.6	Listen mit mehreren Spalten .....	57
9.3.7	Eingabehinweise für Listenfelder für die Einfach- oder Mehrfachauswahl .....	57
9.3.8	Auswahl aller Einträge in einer Liste .....	57
9.3.9	Eingabehinweise für den Typ der Mehrfachauswahl .....	57
9.3.10	Mechanismus für die Mehrfachauswahl .....	58
9.3.11	Abwahl aus Listen für die Mehrfachauswahl .....	58
9.3.12	Schnellzugriff auf die Abwahl in Listen für die Mehrfachauswahl .....	58
9.3.13	Bereichsauswahl in Listen für die Mehrfachauswahl .....	58
9.3.14	Schnellzugriff auf Listenfelder .....	58
9.3.15	Kombinationsfelder .....	58
9.3.16	Schaltflächen für die schrittweise Weiterschaltung .....	58
9.4	Registerkarten .....	59
9.4.1	Anwendung .....	59
9.4.2	Logische Abfolge der Registerkarten .....	59
9.4.3	Speicherung der Abfolge .....	59
9.4.4	Reihen von Registerkarten .....	59
9.4.5	Alternativen zu Reihen von Registerkarten .....	60
9.4.6	Vertikale Registerkarten .....	60
9.4.7	Visuelle Eingabehinweise für Elemente mit Registerkarten .....	61
9.4.8	Hierarchien der Registerkarten .....	61
9.4.9	Schaltflächen in einer Dialogbox für eine einzelne Registerkarte .....	61
9.4.10	Schaltflächen in einer Dialogbox für alle Registerkarten .....	61
9.5	Bildlaufleisten .....	62
9.5.1	Allgemeine Überlegungen zur Gestaltung .....	62
9.5.2	Darstellung .....	62
9.5.3	Sinnvolle Einheiten .....	62
9.5.4	Schaltfläche für den Aufwärts-Bildlauf .....	62
9.5.5	Schaltfläche für den Abwärts-Bildlauf .....	62
9.5.6	Schaltfläche für den Bildlauf nach rechts .....	63
9.5.7	Schaltfläche für das Textrollen nach links .....	63
9.5.8	Bildlauffeld .....	63
9.5.9	Rollbalken .....	63
9.5.10	Eingabehinweise für die Verfügbarkeit des Bildlaufs .....	63
9.5.11	Eingabehinweise für die zu durchlaufenden Informationen .....	64
9.6	Schaltflächen und Werkzeugpaletten .....	64
9.6.1	Eingabehinweise für den Aktionsbereich von Schaltflächen .....	64
9.6.2	Wann sind Werkzeugpaletten anzuwenden .....	64
9.6.3	Wiedergewinnen von durch Werkzeugpaletten beanspruchtem Raum .....	64
9.6.4	Alternativer Zugriff auf die Funktion .....	64
9.6.5	Trennung zwischen Objekten und Aktionen .....	65
9.6.6	Kaskadenpaletten .....	65
9.6.7	Offenhalten von Kaskaden-Werkzeugpaletten .....	65
9.6.8	Schließen von Kaskaden-Werkzeugpaletten .....	65
9.6.9	Position der Werkzeugpalette .....	65
9.6.10	Individuelle Anpassung von Werkzeugpaletten .....	66
9.6.11	Kontextsensitive Hilfe .....	66

<b>10</b>	<b>Konformität .....</b>	<b>66</b>
<b>Anhang A</b> (informativ)	<b>Überblick über die Normenreihe ISO 9241 .....</b>	<b>67</b>
<b>Anhang B</b> (informativ)	<b>Checkliste für die Anwendung von ISO 9241-143.....</b>	<b>68</b>
<b>B.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>68</b>
<b>B.2</b>	<b>Anwendbarkeit.....</b>	<b>68</b>
<b>B.3</b>	<b>Übereinstimmung .....</b>	<b>69</b>
<b>B.4</b>	<b>Checkliste.....</b>	<b>69</b>
<b>B.4.1</b>	<b>Beschreibung der Checkliste .....</b>	<b>70</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>117</b>